

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/000989

International filing date: 26 January 2005 (26.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-029599
Filing date: 05 February 2004 (05.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 24 March 2005 (24.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

01. 2. 2005

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 2 月 5 日
Date of Application:

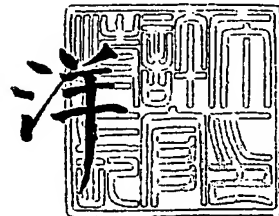
出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 2 9 5 9 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 2 9 5 9 9]

出 願 人 松 下 電 器 産 業 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

2 0 0 5 年 3 月 1 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 7048060034
【提出日】 平成16年 2月 5日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 17/30
G06T 13/00

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 田中 俊之

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 高橋 克直

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 江村 恒一

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 岡田 雄治

【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】
【識別番号】 100105050
【弁理士】
【氏名又は名称】 鷲田 公一

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 041243
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9700376

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

コンピュータ・グラフィックスを作成するための素材を含むシナリオを入力する入力画面を表示する表示部と、コンピュータ・グラフィックスに用いる素材データの特徴を管理する語彙管理表と、前記入力画面から前記シナリオに含まれる素材を選択するためのテキストの入力があった場合に前記語彙管理表から前記テキストに対する前記特徴を検索する検索語彙生成部と、検索した前記特徴の一覧を前記入力画面に表示する表示制御部と、前記入力画面から前記特徴の選択があった場合選択された前記特徴に対する前記素材データを検索する検索部と、検索した前記素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスを生成する動画生成部と、を具備したことを特徴とする動画作成装置。

【請求項 2】

前記語彙管理表は前記特徴が階層化して記述され、上位の前記特徴が入力された場合に下位の前記特徴を検索し、前記下位の特徴を前記入力画面に表示し、前記入力画面から前記下位の特徴の選択があった場合選択された前記下位の特徴に対する前記素材データを検索することを特徴とする請求項 1 記載の動画作成装置。

【請求項 3】

前記語彙管理表は前記特徴が階層化して記述され、下位の前記特徴が入力された場合に上位の前記特徴を検索し、前記上位の特徴を前記入力画面に表示し、前記入力画面から前記上位の特徴の選択があった場合選択された前記上位の特徴に対する前記素材データを検索することを特徴とする請求項 1 記載の動画作成装置。

【請求項 4】

前記入力画面から選択のあった前記特徴に対する前記素材データのサムネイルの一覧を表示することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の動画作成装置。

【請求項 5】

予め設定した数の前記特徴を表示することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の動画作成装置。

【請求項 6】

前記特徴は属性と前記属性の値により定義されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の動画作成装置。

【請求項 7】

素材データを蓄積する素材データデータベースと、前記素材データの取得先および前記素材データの特徴を記述したメタデータを蓄積するメタデータデータベースと、請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の動画作成装置と、を具備し、

前記動画作成装置は前記メタデータデータベースから前記メタデータを取得し、取得した前記メタデータから前記語彙管理表を作成し、前記素材データデータベースから前記素材データを取得することを特徴とする動画作成システム。

【請求項 8】

コンピュータ・グラフィックスを作成するための素材を含むシナリオを入力する入力画面を表示するステップと、前記入力画面から前記シナリオに含まれる素材を選択するためのテキストの入力があった場合に、コンピュータ・グラフィックスに用いる素材データの特徴を管理する語彙管理表から前記テキストに対する前記特徴を検索するステップと、検索した前記特徴の一覧を前記入力画面に表示するステップと、前記入力画面から前記特徴の選択があった場合選択された前記特徴に対する前記素材データを検索するステップと、検索した前記素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスを生成するステップと、を具備したことを特徴とする動画作成方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】動画作成装置および動画作成方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、テキストからコンピュータ・グラフィックスを作成する動画作成装置および動画作成方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、チャットなどのテキストを入力することで、テキストに対応するコンピュータ・グラフィックスを自動的に作成する方法が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

この方法は、テキストと動作データ（素材データ）とを対応させて蓄積しておき、テキストが入力された場合に、入力されたテキストを解析し、解析したテキストに対応する動作データを検索する。そして、検索した動作データを実行することで、テキストに対応するコンピュータ・グラフィックスを作成するものである。

【特許文献1】特開2001-307137号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の方法では、ユーザは、装置がどのような動画を作成するための素材データを使用できるかを認識することはできない。このため、ユーザがコンピュータ・グラフィックスを作成する際に、シナリオを入力しても、入力したテキストに対応する素材データが使用できず、コンピュータ・グラフィックスを作成できないという場合がある。

【0005】

そこで、シナリオからコンピュータ・グラフィックスを作成する処理から、どのような素材データが使用できるかを検索する処理に移行し、使用できる素材データを検索するということが考えられる。

【0006】

しかし、素材データの検索用のエンジンと、コンピュータ・グラフィックスを作成するエンジンが異なる。よって、素材データの検索をするために検索用のエンジンを起動し、その後素材データを検索し、再度コンピュータ・グラフィックスを作成するエンジンを起動しなおし、検索した素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスの作成処理に移行する必要がある。このため、検索処理中に検索前に考えていたシナリオを忘れてしまい、再度コンピュータ・グラフィックスの作成処理に移行した際に、考えていたシナリオを思い出すという事態も考えられる。さらに、コンピュータ・グラフィックスの作成処理に移行した際に、検索した素材データが何であったかを忘れてしまうという可能性さえある。

【0007】

このように、従来の方法では、コンピュータ・グラフィックスを作成する処理がスムーズに行えないという問題がある。

【0008】

本発明は、かかる点に鑑みて為されたものであり、コンピュータ・グラフィックス作成処理と素材データの検索とを一連の動作により行うことのできる動画作成装置および動画作成方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、コンピュータ・グラフィックスに用いる素材データの特徴を管理する語彙管理表を具備し、コンピュータ・グラフィックスを作成するための素材を含むシナリオを入力する入力画面を表示し、入力画面からシナリオに含まれる素材を選択するためのテキス

トの入力があった場合に語彙管理表からテキストに対する特徴を検索し、検索した特徴の一覧を入力画面に表示し、入力画面から特徴の選択があった場合に選択された特徴に対する素材データを検索し、検索した素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスを生成するようにした。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、コンピュータ・グラフィックス作成処理をしながら素材データの検索ができ、検索した素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスの作成処理を行うことができる。つまり、コンピュータ・グラフィックス作成処理と素材データの検索とを一連の動作により行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明の第1の態様にかかる動画作成装置は、コンピュータ・グラフィックスを作成するための素材を含むシナリオを入力する入力画面を表示する表示部と、コンピュータ・グラフィックスに用いる素材データの特徴を管理する語彙管理表と、前記入力画面から前記シナリオに含まれる素材を選択するためのテキストの入力があった場合に前記語彙管理表から前記テキストに対する前記特徴を検索する検索語彙生成部と、検索した前記特徴の一覧を前記入力画面に表示する表示制御部と、前記入力画面から前記特徴の選択があった場合選択された前記特徴に対する前記素材データを検索する検索部と、検索した前記素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスを生成する動画生成部と、を具備した構成を採る。

【0012】

これにより、コンピュータ・グラフィックス作成処理をしながら素材データの検索ができ、検索した素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスの作成処理を行うことができる。このように、コンピュータ・グラフィックス作成処理と素材データの検索処理を一連の動作で行える。この結果、コンピュータ・グラフィックス作成処理の高速化および確実化が図れる。また、ユーザが頭に浮かんだ特徴を入力するだけで、その特徴に対応する素材データを検索できる。これにより、素材データの名前など知らなくても、簡単に所望の素材データの検索ができる。

【0013】

本発明の第2の態様は、第1の態様にかかる動画作成装置において、前記語彙管理表は前記特徴が階層化して記述され、上位の前記特徴が入力された場合に下位の前記特徴を検索し、前記下位の特徴を前記入力画面に表示し、前記入力画面から前記下位の特徴の選択があった場合選択された前記下位の特徴に対する前記素材データを検索する。

【0014】

これにより、最初に入力した特徴を用いた検索では対応する素材データが多すぎる場合は、下位の特徴を用いることで検索範囲を絞り込んで検索ができる。この結果、ユーザは、適当な数の素材データの候補から所望の素材データを検索できる。つまり、上位の概念の特徴から下位の概念の特徴へ、言い換えると大まかな特徴から詳細な特徴へ検索範囲を狭めながら、素材データの検索ができる。

【0015】

本発明の第3の態様は、第1の態様にかかる動画作成装置において、前記語彙管理表は前記特徴が階層化して記述され、下位の前記特徴が入力された場合に上位の前記特徴を検索し、前記上位の特徴を前記入力画面に表示し、前記入力画面から前記上位の特徴の選択があった場合選択された前記上位の特徴に対する前記素材データを検索する。

【0016】

これにより、最初に入力した特徴を用いた検索では対応するヒットした素材データが少なすぎる場合は、上位の特徴を用いることで検索範囲を広げて検索ができる。この結果、ユーザは、適当な数の素材データの候補から所望の素材データを検索できる。つまり、下位の概念の特徴から上位の概念の特徴へ、言い換えると細かな特徴から大まかな特徴へ検

索範囲を広げながら、素材データの検索ができる。

【0017】

本発明の第4の態様は、第1の態様から第3の態様のいずれかにかかる動画作成装置において、前記入力画面から選択のあった前記特徴に対する前記素材データのサムネイルの一覧を表示する。

【0018】

これにより、ユーザは、サムネイルを見ることにより、選択した特徴に対する素材データの概要を視覚的に認識することができる。

【0019】

本発明の第5の態様は、第1の態様から第4の態様のいずれかにかかる動画作成装置において、予め設定した数の前記特徴を表示する。

【0020】

例えば、表示する特徴を、ユーザの利用履歴の多いものを優先したり、優先度の高いものを優先したり、いろいろな応用例が考えられる。この結果、ユーザは、選択肢を少なくできるので、検索効率を上げることができる。

【0021】

本発明の第6の態様は、第1の態様から第5の態様のいずれかにかかる動画作成装置において、前記特徴は属性と前記属性の値により定義されている。

【0022】

例えば、自動車や家電製品は商品カタログに「属性」と「値」の組を用いた表が掲載されることが多いが、素材データもこれらと同じように管理することで、管理データを単純化することができ、特徴がより明確になる。

【0023】

本発明の第7の態様は、素材データを蓄積する素材データデータベースと、前記素材データの取得先および前記素材データの特徴を記述したメタデータを蓄積するメタデータデータベースと、第1の態様から第6の態様のいずれかに記載の動画作成装置と、を具備し、前記動画作成装置は前記メタデータデータベースから前記メタデータを取得し、取得した前記メタデータから前記語彙管理表を作成し、前記素材データデータベースから前記素材データを取得することを特徴とする動画作成システムである。

【0024】

本発明の第8の態様は、コンピュータ・グラフィックスを作成するための素材を含むシナリオを入力する入力画面を表示するステップと、前記入力画面から前記シナリオに含まれる素材を選択するためのテキストの入力があった場合に、コンピュータ・グラフィックスに用いる素材データの特徴を管理する語彙管理表から前記テキストに対する前記特徴を検索するステップと、検索した前記特徴の一覧を前記入力画面に表示するステップと、前記入力画面から前記特徴の選択があった場合選択された前記特徴に対する前記素材データを検索するステップと、検索した前記素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスを生成するステップと、を具備したことを特徴とする動画作成方法である。

【0025】

以下、本発明の一実施の形態にかかる動画作成装置について、添付図面を用いて詳細に説明する。まず、本実施の形態にかかる動画作成装置を含む動画作成システムについて図1を用いて説明する。図1は、本実施の形態にかかる動画作成装置を含む動画作成システムの構成図である。

【0026】

実施の形態1にかかる動画作成装置100には、装置全体を制御するCPU101が設けられている。CPU101は、HDD102に格納されたプログラムをRAM103にロードして実行することで、各種機能を持つ処理部としても動作する。

【0027】

また、動画作成装置100には、コンピュータ・グラフィックスのアニメーションデータである素材データを格納した素材データデータベース104や素材データのメタデータ

を格納したメタデータデータベース105からインターネット106を介して素材データやメタデータを受信する送受信部107が設けられている。

【0028】

素材データは、コンピュータ・グラフィックスに使用するキャラクタを構成するパラメータ群や、キャラクタを所定動作させるためのパラメータ群である。つまり、素材データは、コンピュータ・グラフィックスに使用する素材を構成するパラメータ群である。

【0029】

また、メタデータは素材データを説明するためのメタデータである。具体的には、メタデータには、対応する素材データの特徴およびサムネイル画像や素材データへのリンクアドレス等が記述されている。なお、メタデータの詳細については後述する。

【0030】

また、動画作成装置100には、メタデータデータベース105に格納された複数のメタデータを取得し、取得した複数のメタデータから特徴を抽出し、語彙管理表108にして管理する語彙管理部109が設けられている。

【0031】

なお、語彙管理表108の詳細については後述する。

【0032】

また、動画作成装置100には、キーボード、マウスなどの入力部110が設けられている。また、動画作成装置100には、入力部110の制御および、入力部110から入力された文字列を検出する入力制御部111が設けられている。入力制御部111は、検出した文字列を検索語彙生成部112へ送る。

【0033】

検索語彙生成部112は、語彙管理表108を参照し、入力制御部111から送られてきた文字列が部分一致する特徴を検出する。そして、検索語彙生成部112は、検出した特徴を表示制御部113へ送る。

【0034】

表示制御部113は、ユーザがコンピュータ・グラフィックスを作成するための文字列（シナリオ）を入力するためのGUIを作成し、このGUIに語彙管理部109から送られてきた特徴の一覧を加え、モニタ114に表示する。

【0035】

なお、表示制御部113が作成するGUIについての詳細は、後述する。

【0036】

また、動画作成装置100は、入力制御部111から送られてきた、特徴の一覧から選択された特徴に対応するメタデータをメタデータデータベース105から検索する検索部115が設けられている。そして、検索部115は、検出したメタデータを、動画生成部116に送る。

【0037】

動画生成部116は、送られてきたメタデータに記述されたリンク情報を用いて素材データデータベース104に格納された素材データを取得し、取得した素材データからコンピュータ・グラフィックスを生成し、表示制御部113に送る。

【0038】

また、動画生成部116は、送られてきたメタデータに記述されたリンク情報を用いて素材データデータベース104に格納された素材データのサムネイル画像を取得・生成し、表示制御部113に送ることもする。

【0039】

また、各種処理部101～103、107～116は、システムバス117により接続されている。

【0040】

このように、動画作成装置100は、素材データの特徴を管理する語彙管理表108を具備することにより、ユーザがテキストを入力する画面に利用可能な素材データの特徴の

一覧を表示することを可能としている。

【0041】

次に、メタデータデータベース105に格納されたメタデータについて、図2を用いて詳細に説明する。図2は、本実施の形態にかかるメタデータデータベースに対する検索結果の記述例を示す図である。

【0042】

図2に示す検索結果200には、201に示すように、コンテンツのタイプが記述されている。図2の例では、コンテンツタイプとして「Character」が記述されている。

【0043】

また、検索結果200には、202に示すように、検索結果200に対する素材データのサムネイルが格納された場所へのリンクアドレスが記述されている。

【0044】

また、検索結果200には、203に示すように、検索結果200に対する素材データの情報が格納された場所へのリンクアドレスが記述されている。

【0045】

また、検索結果200には、204に示すように、検索結果200に対する素材データが格納された場所へのリンクアドレスが記述されている。

【0046】

また、検索結果200には、205に示すように、検索結果200に対する素材データの特徴が記述されている。特徴205は、属性(type)と値(value)により記述されている。図2の例では、特徴205として、属性「Genre」値「Human」、属性「Sex」値「Female」、属性「Wear」値「Shirt」、属性「Shirt. Color」値「Blue」、属性「Age」値「Young」の組で定義された特徴情報が記述されている。

【0047】

このように、検索結果200には、素材データの格納場所に関する参照先、素材データを示すサムネイルの参照先、素材データの特徴を示す情報が記述されている。

【0048】

次に、語彙管理部109が複数のメタデータから作成する語彙管理表108の構成について図3を用いて詳細に説明する。図3は、本実施の形態にかかる語彙管理表108の概念を示す図である。

【0049】

図3に示すように、語彙管理表の概念モデル300は、素材データの属性を示す「Key」と、属性に対する値を示す「Term」の組を複数記述している。

【0050】

また、語彙管理表の概念モデル300は、上位概念(親要素)の属性「Key」および値「Term」の下位に下位概念(子要素)の属性「Key」および値「Term」が記述されている。つまり、語彙管理表の概念モデル300は、複数の属性「Key」および値「Term」を階層化して記述している。

【0051】

例えば、図3に示す語彙管理表の概念モデル300では、最上位の「Content」というKey301が「Character」「Picture」「Sound」という複数のTerm302a~302cを持つ。

【0052】

また、Term「Character」302aの下には、子要素のKey「Genre」303があり、Key「Genre」303は子要素のTerm「Human」304aと、Term「Animal」304bを持つ。

【0053】

また、Term「Human」304aは、複数の子要素のKey「Sex」305a

、Key「Age」305b、Key「Wear」305cを持つ。

【0054】

また、Key「Wear」305cは、複数の子要素のTerm「Shirt」306a、Term「Trouser」306b、Term「Glasses」306cを持つ。

【0055】

また、Term「Trouser」306bは、複数の子要素のKey「Trouser. Color」307a、「Trouser. Length」307bを持つ。

【0056】

また、Key「Trouser. Color」307aは、複数のTerm「Blue」308a、Term「Gray」308b、Term「Green」308c、Term「Brown」308dを持つ。

【0057】

なお、Key「Sex」305a、Key「Age」305bの下位にも複数の子要素のTermがあるが詳細な説明を省略する。また、Term「shirt」306a、Term「Glasses」306cの下にも子要素のKeyがあるが詳細な説明は省略する。また、key「Trouser. Length」307bの下にも複数の子要素Termがある。

【0058】

このように、語彙管理表の概念モデル300は、素材データの特徴を複数の属性「Key」と値「Term」を階層化して管理している。

【0059】

これにより、メタデータデータベースで管理されている素材データに関する「属性」や「値」に使われている語彙だけでなく、意味的な制約までを記述できる。

【0060】

また、素材データの特徴を複数の属性「Key」と値「Term」で管理することにより、例えば、自動車や家電製品は商品カタログに「属性」と「値」の組を用いた表が掲載されることが多いが、素材データもこれらと同じように管理することで、管理データを単純化することができ、特徴がより明確になる。

【0061】

次に、語彙管理表108の具体的な記述例400について、図4を用いて詳細に説明する。図4は、本実施の形態にかかる語彙管理表108の記述例を示す図である。なお、記述例400は、図3に示す語彙管理表の概念モデル300に対応している。また、記述例400は、語彙管理表108の一例であるので、以下記述例400を語彙管理表400として説明する。

【0062】

図4に示す語彙管理表400は、図3に示す語彙管理表の概念モデル300をXMLで記述したものである。なお、説明の便宜上、語彙管理表400と語彙管理表の概念モデル300とは完全に一致していない部分もある。

【0063】

具体的には、語彙管理表400は、最上位のKey「Content」401が複数のTerm「Character」402a、「Picture」402b、「Sound」402cを持つ。

【0064】

また、Term「Character」402aの下には、子要素のKey「Genre」403aがあり、Key「Genre」403aは子要素のTerm「Human」404aと、Term「Animal」404bを持つ。

【0065】

また、Term「Human」404aは、複数の子要素のKey「Sex」405a、Key「Age」405b、Key「Wear」405cを持つ。

【0066】

また、Key「Wear」405cは、複数の子要素のTerm「Shirt」406a、Term「Trousers」406b、Term「Glasses」406cを持つ。

【0067】

また、Term「Trousers」406bは、子要素のKey「Trousers. Color」407aを持つ。

【0068】

また、Key「Trousers. Color」407aは、複数のTerm「Blue」408a、Term「Gray」408b、Term「Green」408c、Term「Brown」408dを持つ。

【0069】

なお、Key「Sex」405a、Key「Age」405bの下位にも複数のTermがあるが詳細な説明を省略する。また、Term「shirt」406a、Term「Glasses」406cの下にもKeyがあるが詳細な説明は省略する。

【0070】

また、Term「Picture」402bの下には、子要素のKey「Format」409があり、Key「Format」409は複数の子要素のTerm「JPEG」410aと、Term「GIF」410bと、Term「PNG」410cを持つ。

【0071】

また、Term「JPEG」410aは、411に示すように子要素のKeyがあり、さらに、Key411には412に示すように複数の子要素のTermを持つ。

【0072】

また、Term「Sound」402cの下には、子要素のKey「Format」413があり、Key「Format」413は複数の子要素のTerm414a～414eを持つ。

【0073】

さらに、Term「MP3」414dは、415に示すように、下位の子要素のkeyなどを記述したリンク先を持つ。

【0074】

リンク先415は、図5に示すように、Key「Bit Rate」501を持ち、Key「Bit Rate」501は、502に示すように複数の子要素のTermを持つ。

【0075】

このように、語彙管理表400は、Term「MP3」414dの下位の説明をリンク先つまり、他の記述を用いて記述することができる。これにより、語彙管理表の複数の部分に分け記述し、それぞれの記述を別々に管理することができる。

【0076】

このように、語彙管理表108は、素材データの特徴である属性「Key」と値「Term」を階層化して管理している。これにより、上位の概念の語彙を使用して大まかに素材データを検索し、その後下位の語彙を用いて詳細に素材データを検索することができる。

【0077】

次に、表示制御部113が作成するGUIについて、図6を用いて詳細に説明する。図6は、本実施の形態にかかるGUIの構成図である。

【0078】

本実施の形態にかかるGUI600の上部には、コンピュータ・グラフィックスのシナリオを入力するためのシナリオ入力部601が配置されている。

【0079】

また、GUI600のシナリオ入力部601の下段には、シナリオ入力部601で入力

したシナリオに対応する素材データを検索するため特徴を入力するための特徴入力部602が配置されている。

【0080】

特徴入力部602は、ユーザが文字を入力した時点において入力した文字と部分一致する特徴(Term、Key)を語彙管理表108から抽出して表示する。例えば、ユーザが1文字入力するとその文字を先頭に持つ特徴(Term、Key)を全て表示する。また、ユーザが2文字入力するとこの2文字先頭に持つ特徴(Term、Key)を全て表示する。

【0081】

また、GUI600は、ユーザが特徴入力部602において特徴を決定した場合、決定した特徴(Term、Key)に対応する下位、もしくは上位の特徴(Term、Key)を表示する特徴表示部603を持つ。さらに、GUI600は、ユーザが特徴表示部603において特徴を決定した場合、決定した特徴(Term、Key)に対応する下位、もしくは上位の特徴(Term、Key)を表示する特徴表示部604を持つ。なお、特徴表示部603、604の数は、図6の例には限定されず、いくつあっても良い。

【0082】

また、GUI600の下部には、ユーザが特徴表示部603、604において特徴を決定した場合、決定した特徴に対する素材データのサムネイルを表示するサムネイル表示部605が設けられている。

【0083】

これにより、ユーザは、サムネイル表示部605を見ることにより、特徴表示部603、604において決定した特徴に対応する素材データの概要や数を把握できる。

【0084】

次に、本実施の形態にかかる動画作成装置100の動画作成処理について、図7を用いて詳細に説明する。図7は、本実施の形態にかかる動画作成装置100の動画作成処理におけるフローチャートである。

【0085】

まず、動画作成装置100の表示制御部113が、シナリオを入力するための入力画面であるGUI600を作成し、モニタ114に表示する(ST701)。

【0086】

次に、動画作成装置100の入力制御部111がGUI600のシナリオ入力部601にシナリオの入力があるか監視し(ST702)、シナリオの入力があった場合は、シナリオの入力があった旨を検索語彙生成部112に送る。そして、動画作成装置100は、特徴から素材データを検索するモードに移行する。

【0087】

次に、動画作成装置100の入力制御部111が、ST702において入力されたシナリオに対する特徴が特徴入力部602から入力されたか監視し(ST703)、特徴が入力された場合はその旨を検索語彙生成部112に送る。

【0088】

なお、ST703において、動画作成装置100は、特徴入力部602に入力された時点で、語彙管理表108を参照し、入力された単語に部分一致するTermもしくはKeyの一覧を特徴入力部602に表示する。

【0089】

そして、検索語彙生成部112は、ST703において入力された特徴に対する素材データの検索処理を行う(ST704)。

【0090】

なお、ST704の処理の詳細については、後述する。

【0091】

そして、動画作成装置100は、GUI600のシナリオ入力部601に対するシナリオの入力が終了するまで(ST705)、ST702～ST704の処理を行う。

【0092】

次に、動画作成装置100の検索部115が、メタデータデータベース105から、ST704において決定した素材データに対応するメタデータを取得する。次に、動画作成装置100の動画生成部116が、検索部115が取得したメタデータに記述されたリンク情報を用いて素材データデータベース104から、ST704において決定した素材データを取得する(ST706)。

【0093】

次に、動画生成部116は、ST706において取得した素材データを用いて動画を生成し(ST707)、生成した動画をモニタ114に表示する(ST708)。

【0094】

このように、動画作成装置100は、シナリオの入力を受けた後に、このシナリオに対する特徴の入力を受け、この特徴に応じた素材データを取得し、この素材データを用いて、動画を作成する。

【0095】

次に、動画作成装置100の素材データ検索処理(図7のST704)の処理について、図8を用いて詳細に説明する。図8は、本実施の形態にかかる動画作成装置100の素材データ検索処理におけるフローチャートである。

【0096】

まず、動画作成装置100の検索語彙生成部112が、入力制御部111から送られてきた特徴(単語)を入力する(ST801)。次に、検索語彙検索部112は、語彙管理部109に格納された語彙管理表108を参照し、ST801において入力された特徴(単語)もしくは特徴の類似語を検索する(ST802)。

【0097】

次に、検索語彙検索部112は、ST802において、検索した単語がKeyに関する単語なのかTermに関する単語なのか判断する(ST803)。

【0098】

ST803において、検索した単語がKeyであると判断すると、検索語彙生成部112は、語彙管理表108を参照し、ST802において検索した単語(Key)の子要素のTermを検索し、検索したTermの一覧を表示制御部113に送る。そして、表示制御部113は、送られてきたTermの一覧をGUI600の特徴表示部603に表示する(ST804)。

【0099】

なお、ST804において、表示するTermの数をユーザの所望の数などに設定しても良い。この場合、表示するTermは、ユーザの利用履歴の多いものを優先したり、アルファベット順にしたり、Termに予め付与しておいた優先度の高いものを優先したり、いろいろな応用例が考えられる。この結果、ユーザは、選択肢を少なくできるので、検索効率を上げることができる。

【0100】

次に、入力制御部111が、ユーザにより特徴表示部603に表示されたTermの一覧から所望のTermの選択があったか監視し、所望のTermの選択があった場合は、選択のあったTermを検索語彙生成部112に送る。そして、検索語彙生成部112が、送られてきたTermを決定する(ST805)。

【0101】

次に、検索語彙生成部112は、決定したTermを検索部115に送り、検索部115がメタデータデータベース105を参照し、決定したTermに対応するメタデータを検索する。次に、検索部115は、検索したメタデータを動画生成部116に送り、動画生成部116が送られてきたメタデータを用いて、決定したTermのサムネイルを取得し、取得したサムネイル(検索結果)の一覧を表示制御部113に送る。そして、表示制御部113がサムネイルの一覧をGUI600のサムネイル表示部605に表示する(ST806)。

【0102】

これにより、ユーザは、サムネイルを見ることにより、決定したTermに対する素材データの概要を視覚的に認識することができる。

【0103】

次に、動画作成装置100は、入力制御部111において、ユーザによりさらに細かく検索条件(Key)の設定をする入力、つまり下位の概念を用いてさらに詳細な検索を行う入力があるか判断する(ST807)。

【0104】

そして、ST807において、これ以上細かく設定して検索を行わないと判断した場合、つまりST806において表示したサムネイルの一覧からいずれのサムネイルの選択があった場合、さらには、サムネイルの選択により素材データの決定があった場合は、入力制御部111が、シナリオの別の素材に対して検索を行うか判断する(ST808)。

【0105】

そして、シナリオの別の素材に対して検索を行わないと判断すると、動画作成装置100は、処理を終了し、シナリオの別の素材に対して検索を行うと判断すると、ST801の処理に戻り、以降の処理をする。

【0106】

一方、ST807において、さらに細かく設定して検索を行う判断した場合は、検索語彙生成部112は、語彙管理表108を参照し、ST805において決定したTermの子要素のKeyを検索し、検索したKeyの一覧を表示制御部113に送る。そして、表示制御部113は、送られてきたKeyの一覧をGUI600の特徴表示部604に表示する(ST809)。

【0107】

次に、入力制御部111が、ユーザにより特徴表示部604に表示されたKeyの一覧から所望のKeyの選択があったか監視し、所望のKeyの選択があった場合は、選択があったKeyを検索語彙生成部112に送る。そして、検索語彙生成部112が、送られてきたKeyを決定する(ST810)。

【0108】

そして、検索語彙生成部112は、ST810において、決定したKeyに対してST804以降の処理を行い、シナリオの素材に対する素材データを決定する。

【0109】

例えば、図9に示すように、動画作成装置100は、特徴入力部602に「Wear」というKeyが入力された場合(ST801)、語彙管理表108から「Wear」というKeyの子要素のTermである「Shirt」「Trousers」「Glasses」を検索し、特徴表示部603に表示する(ST802~ST804)。

【0110】

次に、ユーザが、特徴表示部603から「Trousers」を選択した場合、動画作成装置100は、「Trousers」を決定し(ST805)、「Trousers」に対する素材データのサムネイルをサムネイル表示部605に表示する(ST806)。

【0111】

次に、ユーザが、表示されたサムネイルの数が多すぎる等と判断し、さらに細かく検索するという入力をする(ST807)、動画作成装置100は、語彙管理表108から「Trousers」の子要素のKeyである「Trousers. Color」と「Trousers. Length」を検索し、特徴表示部604に表示する(ST808)。

【0112】

次に、ユーザが「Trousers. Color」を選択した場合、動画作成装置100は、「Trousers. Color」を決定し(ST810)、語彙管理表108を参照し、「Trousers. Color」の子要素のTermである「Blue」「Gray」「Green」「Brown」を検索し、特徴表示部901に表示する(ST804)。

【0113】

次に、ユーザが、特徴表示部603から「Blue」を選択した場合、動画作成装置100は、「Blue」を決定し(ST805)、「Blue」に対する素材データのサムネイルをサムネイル表示部605に表示する(ST806)。そして、ユーザが表示されたサムネイルから所望のサムネイルを選択することにより、そのサムネイルに対する素材データを選択する。

【0114】

このように、動画作成装置100は、シナリオの素材に対する特徴がKeyで入力された場合に、入力されたKeyとそれに対応するTermに対する素材データを検索する。

【0115】

また、最初に入力したKeyを用いた検索では対応する素材データが多すぎる場合は、下位のKeyを用いることで検索範囲を絞り込んで検索ができる。これにより、ユーザは、適当な数の素材データの候補から所望の素材データを検索できる。

【0116】

つまり、上位の概念の特徴から下位の概念の特徴へ、言い換える大まかな特徴から詳細な特徴へ検索範囲を狭めながら、素材データの検索ができる。

【0117】

一方、ST803において、検索した単語がTermであると判断すると、検索語彙生成部112は、語彙管理表108を参照し、ST802において検索した単語(Term)の親要素のKeyを検索し、検索したKeyが複数あるか判断する(ST811)。そして、ST811において、親要素になれるKeyが複数あると判断すると、そのKeyの一覧を表示制御部113に送る。そして、表示制御部113は、送られてきたKeyの一覧をGUI600の特徴表示部603に表示する(ST812)。

【0118】

なお、ST812において、表示するKeyの数をユーザの所望の数などに設定しても良い。この場合、表示するKeyは、ユーザの利用履歴の多いものを優先したり、アルファベット順にしたり、Keyに予め付与しておいた優先度の高いものを優先したり、いろいろな応用例が考えられる。

【0119】

次に、入力制御部111が、ユーザにより特徴表示部603に表示されたKeyの一覧から所望のKeyの選択があったか監視し、所望のKeyの選択があった場合は、選択のあったKeyを検索語彙生成部112に送る。そして、検索語彙生成部112が、送られてきたKeyを決定する(ST813)。

【0120】

次に、検索語彙生成部112は、ST813において決定されたKeyとST801で入力されたTermを検索部115に送り、検索部115がメタデータデータベース105を参照し、決定したKeyとTermに対応するメタデータを検索する。次に、検索部115は、検索したメタデータを動画生成部116に送り、動画生成部116が送られてきたメタデータを用いて、決定したKeyとTermのサムネイルを取得し、取得したサムネイル(検索結果)の一覧を表示制御部113に送る。そして、表示制御部113がサムネイルの一覧をGUI600のサムネイル表示部605に表示する(ST814)。

【0121】

これにより、ユーザは、サムネイルを見ることにより、決定したKeyとTermに対する素材データの概要を視覚的に認識することができる。

【0122】

次に、動画作成装置100は、入力制御部111において、ユーザによりさらに細かく検索条件(Term)の設定をする入力、つまり上位の概念を用いて検索する入力があるか判断する(ST815)。

【0123】

そして、ST815において、これ細かく設定して検索を行わないと判断した場合、つ

まりST814において表示したサムネイルの一覧からいずれのサムネイルの選択があった場合、さらには、サムネイルの選択により素材データの決定があった場合は、入力制御部111が、シナリオの別の素材に対して検索を行うか判断する(ST808)。

【0124】

一方、ST815において、さらに細かく設定して検索を行う判断した場合は、検索語彙生成部112は、語彙管理表108を参照し、ST813において決定したKeyの親要素になれるTermを検索し、検索したTermが複数あるか判断する(ST816)。

【0125】

ST816において複数のTermがあると判断した場合は、ユーザにいずれかのTermを選択させる必要があるので、検索したTermの一覧を表示制御部113に送る。そして、表示制御部113は、送られてきたTermの一覧をGUI600の特徴表示部604に表示する(ST817)。

【0126】

次に、入力制御部111が、ユーザにより特徴表示部604に表示されたTermの一覧から所望のTermの選択があったか監視し、所望のTermの選択があった場合は、選択のあったTermを検索語彙生成部112に送る。そして、検索語彙生成部112が、送られてきたTermを決定する(ST818)。

【0127】

そして、検索語彙生成部112は、ST818において決定したTermに対して、ST811以降の処理をする。

【0128】

一方、ST816において、複数のTermがないと判断した場合は、ユーザにTermを選択させる必要がないので、このTermに対して、ST811以降の処理をする。そして、検索語彙生成部112は、ST810において、決定したKeyに対してST804以降の処理を行い、シナリオの素材に対する素材データを決定する。

【0129】

また、ST811において、親要素になれるKeyが複数ないと判断すると、検索語彙生成部112は、このKeyがRoot要素であるか、つまり最上位のKeyであるか判断する(ST819)。

【0130】

そして、ST819において、このKeyがRoot要素であると判断した場合は、この親要素のKeyはRoot要素しかないので、検索語彙生成部112は、ST821の処理に移行し、このKeyがRoot要素でない場合は、このKeyを選択したものとして自動決定し、ST814の処理に移行する(ST820)。

【0131】

次に、検索語彙生成部112は、ST819において決定されたKeyとST811もしくはST813で決定されたKeyを検索部115に送り、検索部115がメタデータベース105を参照し、決定したKeyとTermに対応するメタデータを検索する。次に、検索部115は、検索したメタデータを動画生成部116に送り、動画生成部116が送られてきた検索結果内のリンク情報から取得したサムネイルの一覧(検索結果)を表示制御部113に送る。そして、表示制御部113がサムネイルの一覧をGUI600のサムネイル表示部605に表示する(ST821)。

【0132】

次に、動画作成装置100は、ST821において表示したサムネイルの一覧からいずれのサムネイルの選択待ち、選択されると選択されたサムネイルに対応する素材データを決定し、ST808の処理に移行する。

【0133】

例えば、図10に示すように、動画作成装置100は、特徴入力部602に「Blue」というKeyが入力された場合(ST801)、語彙管理表108から「Blue」と

いうTermの親要素のKeyである「Shirt. Color」「Trouser. Color」を検索し、特徴表示部603に表示する(ST801~ST803、ST811、ST812)。

【0134】

次に、動画作成装置100は、ユーザが選択した「Shirt. Color」に対応するサムネイルをサムネイル表示部605に表示する(ST813、ST814)。

【0135】

さらに、ユーザが「Shirt. Color」の上位のTermである「Shirt」を用いた検索を行おうとした場合、動画作成装置100は、「Shirt」と「Shirt」の親要素のKey「Wear」を特徴表示部604に表示し、「Shirt」と「Wear」に対するサムネイルを表示し、ユーザに選択される(ST815、ST816、ST811~ST814)。

【0136】

さらに、ユーザが「Wear」の上位のTermである「Human」を用いた検索を行おうとした場合、動画作成装置100は、「Human」と「Human」の親要素のKey「Genre」を特徴表示部1001に表示し、「Human」と「Genre」に対するサムネイルを表示し、ユーザに選択される(ST815、ST816、ST811~ST814)。

【0137】

さらに、ユーザが「Genre」の上位のTermである「Character」を用いた検索を行おうとした場合、動画作成装置100は、「Character」と「Character」の親要素のKey「Content」を特徴表示部1002に表示し、「Character」と「Content」に対するサムネイルを表示し、ユーザに選択される(ST815、ST816、ST811、ST819、ST821)。

【0138】

このように、動画作成装置100は、シナリオの素材に対する特徴がTermで入力された場合に、入力されたTermを持つ親要素Keyとの組を用いて素材データを検索する。

【0139】

また、最初に入力したTermと親要素のKeyを用いた検索では対応する素材データが少なすぎる場合は、上位のTermとその親要素のKeyを用いることで検索範囲を広げて検索ができる。これにより、ユーザは、適当な数の素材データの候補から所望の素材データを検索できる。

【0140】

つまり、下位の概念の特徴から上位の概念の特徴へ、言い換えると細かな特徴から大まかな特徴へ検索範囲を広げながら、素材データの検索ができる。

【0141】

以上説明したように、本実施の形態によれば、コンピュータ・グラフィックス作成処理をしながら素材データの検索ができ、検索した素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスの作成処理を行うことができる。このように、コンピュータ・グラフィックス作成処理と素材データの検索処理を一連の動作で行える。この結果、コンピュータ・グラフィックス作成処理の高速化および確実化が図れる。

【0142】

また、本実施の形態によれば、ユーザが頭に浮かんだ特徴を入力するだけで、その特徴に対応する素材データを検索できる。これにより、素材データの名前など知らなくても、簡単に所望の素材データの検索ができる。

【0143】

また、動画作成装置100の行う処理をプログラムにして、汎用のコンピュータに実行させる形態であっても良い。

【産業上の利用可能性】

【0144】

本発明によれば、コンピュータ・グラフィックス作成処理をしながら素材データの検索ができ、検索した素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスの作成処理を行うことができる。また、本発明の利用分野は、画像を作成する装置だけでなく、コンピュータ・グラフィックスを用いて所望のメッセージや情報を他のユーザに伝える携帯電話のような通信装置など幅広い分野に利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0145】

【図1】本発明の一実施の形態にかかる動画作成装置を含む動画作成システムの構成図

【図2】本実施の形態にかかるメタデータデータベースの検索結果の記述例を示す図

【図3】本実施の形態にかかる語彙管理表の概念を示す図

【図4】本実施の形態にかかる語彙管理表の記述例を示す第1の図

【図5】本実施の形態にかかる語彙管理表の記述例を示す第2の図

【図6】本実施の形態にかかるGUIの構成図

【図7】本実施の形態にかかる動画作成装置の動画作成処理におけるフローチャート

【図8】本実施の形態にかかる動画作成装置の素材データ検索処理におけるフローチャート

【図9】本実施の形態にかかる動画作成装置の素材データ検索処理を説明するための第1の図

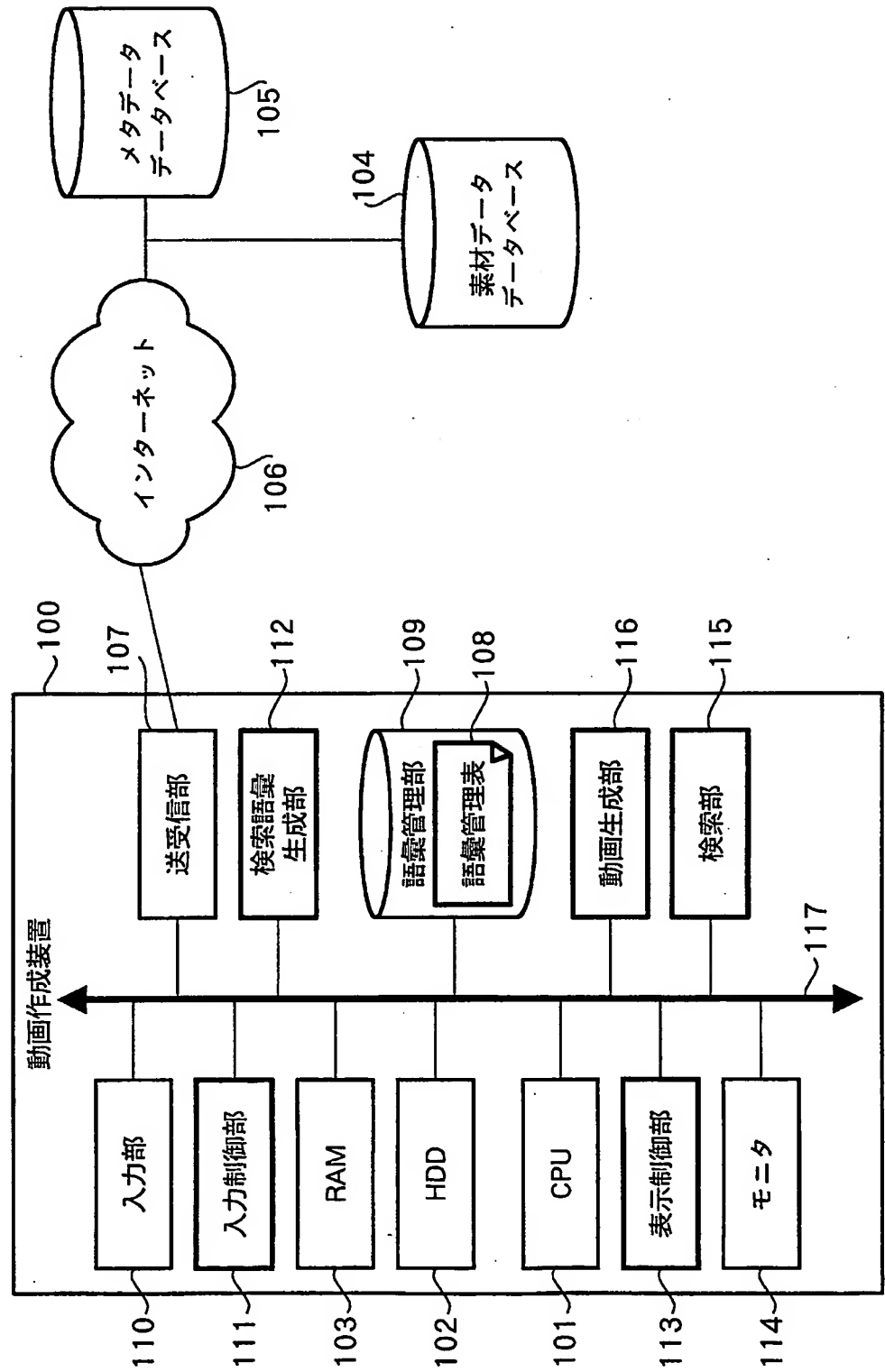
【図10】本実施の形態にかかる動画作成装置の素材データ検索処理を説明するための第2の図

【符号の説明】

【0146】

- 100 動画作成装置
- 101 CPU
- 104 素材データデータベース
- 105 メタデータデータベース
- 107 送受信部
- 108 語彙管理表
- 109 語彙管理部
- 110 入力部
- 111 入力制御部
- 112 検索語彙生成部
- 113 表示制御部
- 114 モニタ
- 115 検索部
- 116 動画生成部
- 300 語彙管理表の概念モデル
- 600 GUI

【書類名】 図面
【図1】



【図 2】

200

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SearchResults>
  <Item contentType="Character">
    <Thumbnail href="http://foo/Character/ai/thumb.gif"/>
    <MaterialInfo href="http://foo/Character/ai/aiModelInfo.xml"/>
    <Material href="http://foo/Character/ai/ai.model">
      <Feature type="Genre" value="Human"/>
      <Feature type="Sex" value="Female"/>
      <Feature type="Wear" value="Shirt"/>
      <Feature type="Shirt.Color" value="Blue"/>
      <Feature type="Age" value="Young"/>
    </Material>
    </Common>
    <Feature type="Published" value="2003-12-18"/>
    <Feature type="Author" value="Hoge"/>
  </Item>
  .
  <Item>
</SearchResults>
```

201

202

203

204

205

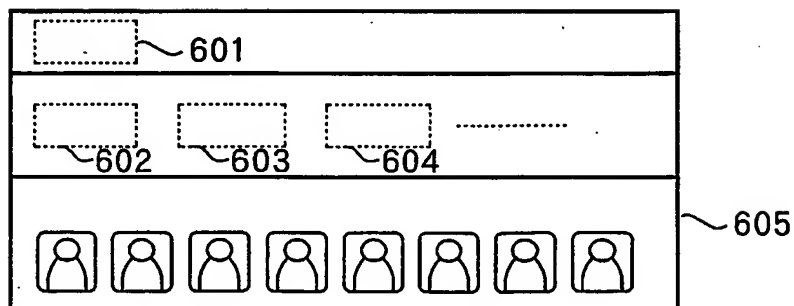
【図 5】

415

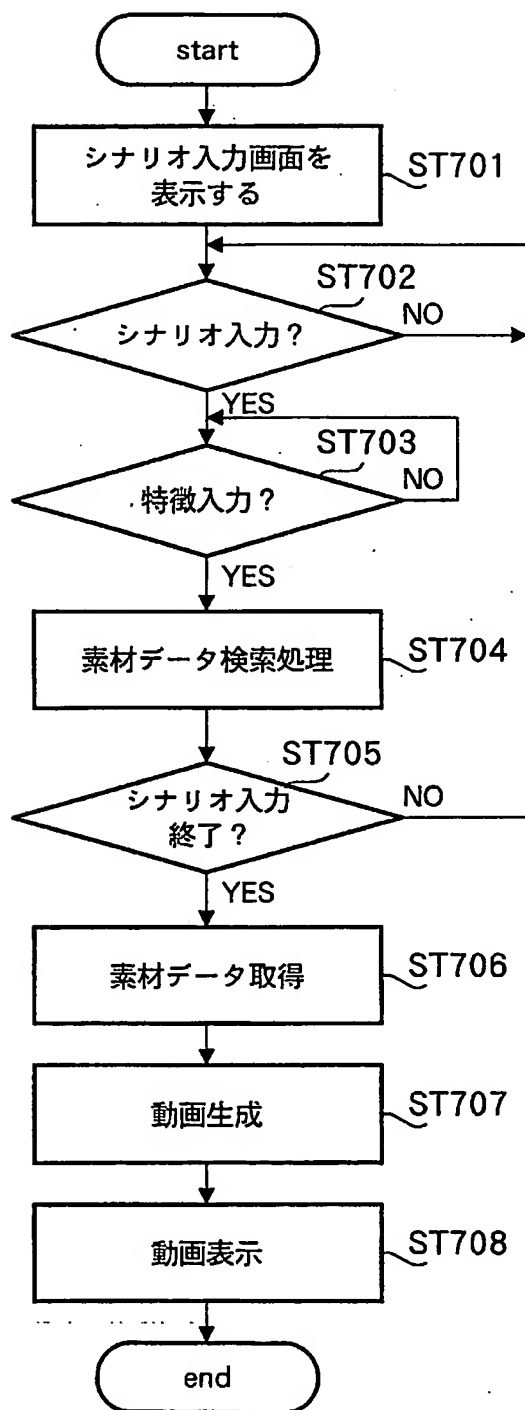
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Key name="Bit Rate" type="list"> 501
  <Term name="32Mbps~"/>
  <Term name="128Mbps~"/>
  <Term name="256Mbps~"/> } 502
</Key>
```

【図 6】

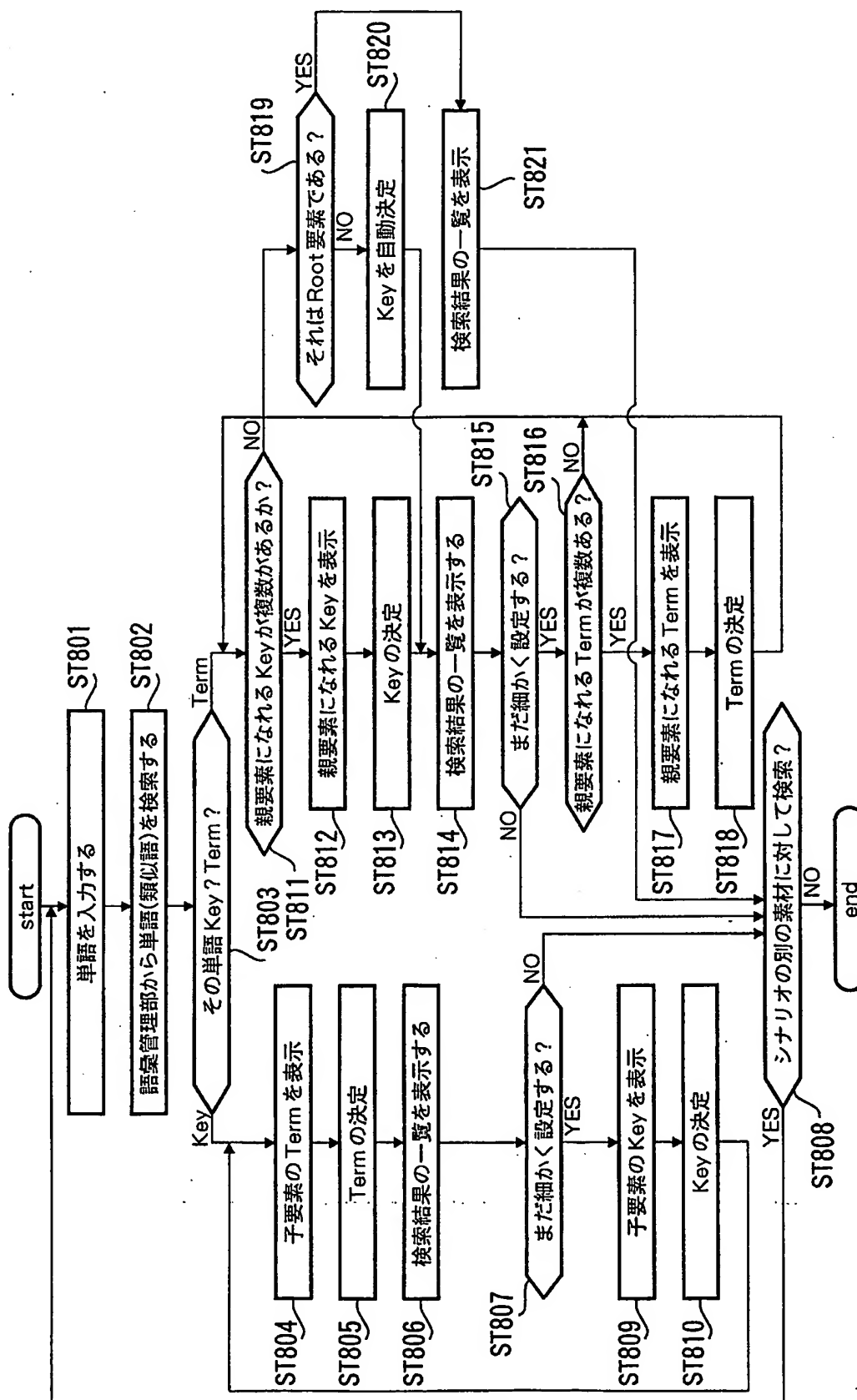
600



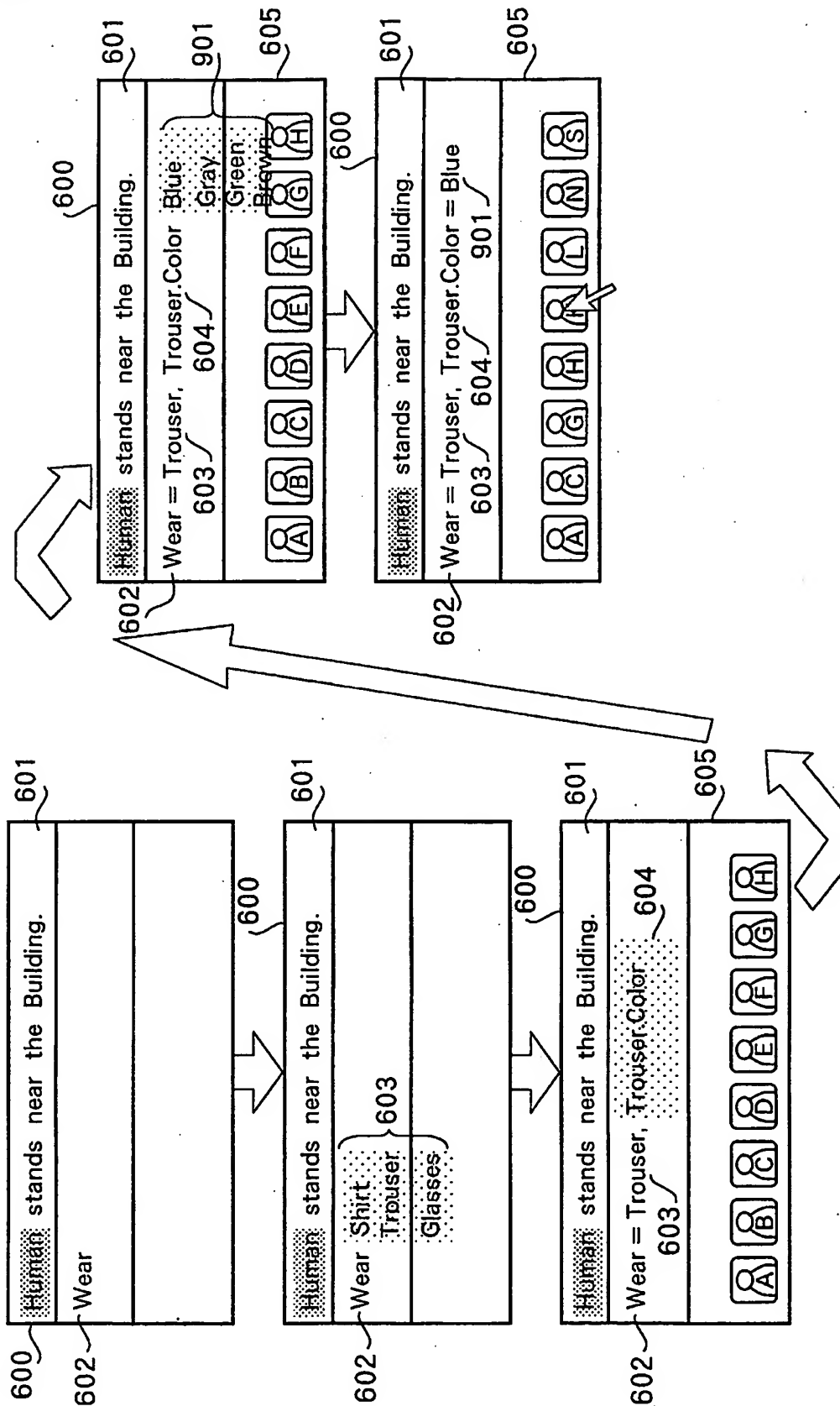
【図 7】



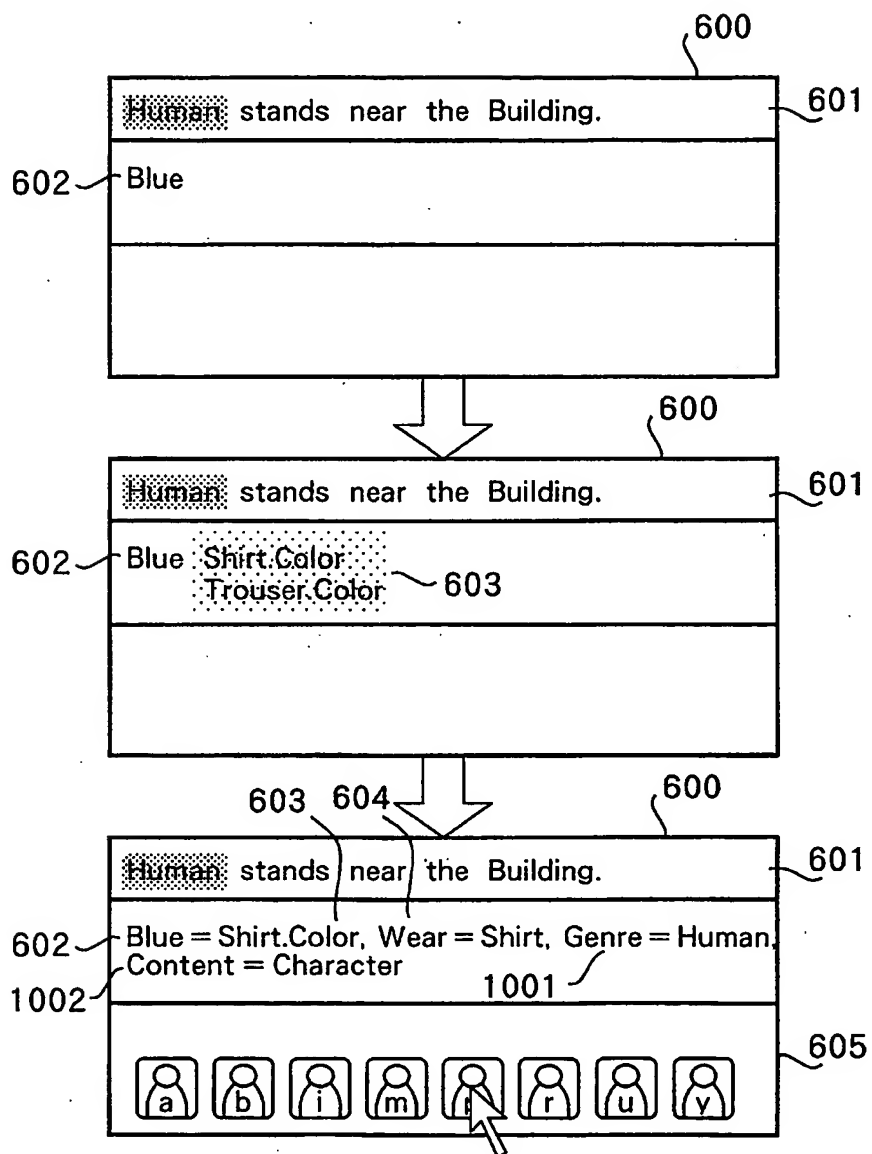
【図8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 コンピュータ・グラフィックス作成処理をしながら素材データの検索ができ、検索した素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスの作成処理を行うことのできる動画作成装置および動画作成方法を提供すること。

【解決手段】 コンピュータ・グラフィックスに用いる素材データの特徴を管理する語彙管理表を具備し、コンピュータ・グラフィックスを作成するための素材を含むシナリオを入力する入力画面を表示し、入力画面からシナリオに含まれる素材を選択するためのテキストの入力があった場合に語彙管理表からテキストに対する特徴を検索し、検索した特徴の一覧を入力画面に表示し、入力画面から特徴の選択があった場合に選択された特徴に対する素材データを検索し、検索した素材データを用いてコンピュータ・グラフィックスを生成するようにした。

【選択図】 図1

特願 2004-029599

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住所

大阪府門真市大字門真1006番地

氏名

松下電器産業株式会社